

## INFORMATION TERMINAL DEVICE

**Patent number:** JP9297847  
**Publication date:** 1997-11-18  
**Inventor:** OKUHAMA MASASHI; FUKUSHIMA MASAHIKO  
**Applicant:** HITACHI LTD  
**Classification:**  
- **international:** G06T7/00; G06F1/00; G06F15/00  
- **european:**  
**Application number:** JP19960109459 19960430  
**Priority number(s):**

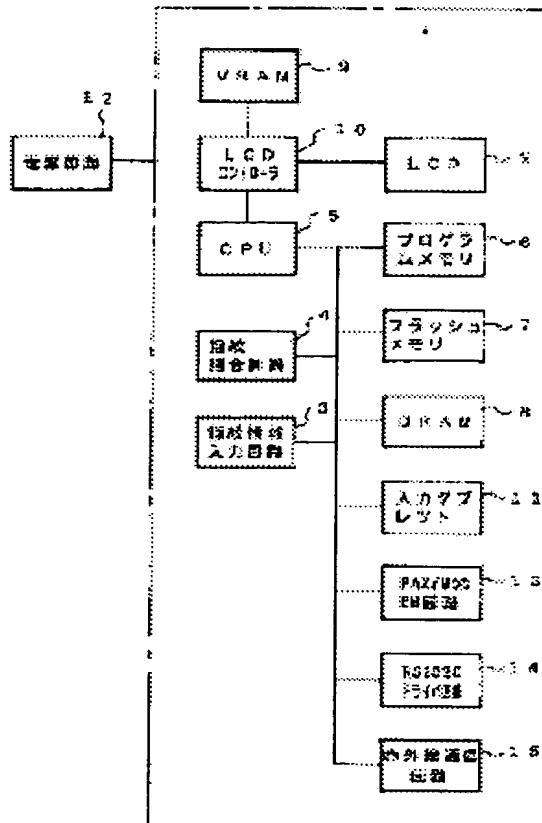
**Also published as:**

JP9297847 (/)

### Abstract of JP9297847

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the secrecy holding function of stored secret information.

**SOLUTION:** A fingerprint matching circuit 4 matches fingerprint data on a user inputted from a fingerprint information input part 3 for previously registered fingerprint data of the user to decide whether or not the secret information is kept secret or released. The fingerprint data is information characteristic of an individual, so the capability for preventing secrecy holding from illegally being reset.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(4)

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-297847

(43) 公開日 平成9年(1997)11月18日

(51) Int.C.I.	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 06 T	7/00		G 06 F	15/62 4 6 0
G 06 F	1/00	3 7 0		1/00 3 7 0 E
	15/00	3 3 0		15/00 3 3 0 F
				15/62 4 6 5 P
				4 6 5 U
審査請求	有	請求項の数 1 3	O L	(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-109459

(22) 出願日 平成8年(1996)4月30日

(71) 出願人 000005108  
 株式会社日立製作所  
 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 奥浜 正支  
 茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株式  
 会社日立製作所電化機器事業部多賀本部内

(72) 発明者 福島 雅仁  
 茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株式  
 会社日立製作所電化機器事業部多賀本部内

(74) 代理人 弁理士 武 頭次郎

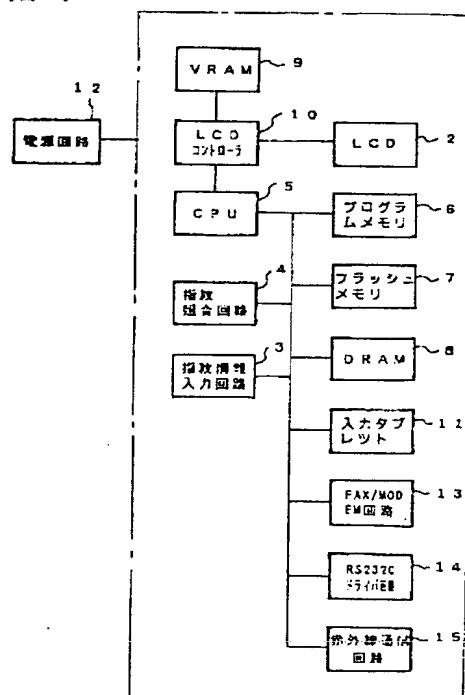
(54) 【発明の名称】情報端末装置

## (57) 【要約】

【課題】 格納されている機密情報の機密保持機能向上させる。

【解決手段】 指紋情報入力回路3から入力された使用者の指紋データと予め登録された使用者の指紋データを指紋照合回路4で照合することによって、機密情報に対する機密保持の解除可否を判定するようにした。指紋データは、個人に固有の情報であるので、不正な機密保持解除を防止する能力が向上する。

【図1】



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ユーザ情報を入力する入力手段と、ユーザ情報を格納するユーザ情報格納手段と、ユーザ情報を表示する表示手段とを有する情報端末装置において、指紋情報入力手段と、使用者の指紋情報を予め登録して保持する手段と、指紋情報入力手段から入力された指紋情報を予め登録された指紋情報を照合してユーザ情報の機密保持解除可否を判定する指紋照合手段と、を備えていることを特徴とする情報端末装置。

【請求項 2】 ユーザ情報の機密保持解除は、前記表示手段への電源投入によって行なうことを特徴とする請求項 1 記載の情報端末装置。

【請求項 3】 ユーザ情報の機密保持解除は、機密情報に指定されたユーザ情報を表示可能にすることによって行なうことを特徴とする請求項 1 記載の情報端末装置。

【請求項 4】 ユーザ情報の機密保持解除は、前記指紋照合手段によって指紋情報入力手段から入力された指紋情報と予め登録された指紋情報とが一致したときに実行されることを特徴とする請求項 2 または 3 記載の情報端末装置。

【請求項 5】 ユーザ情報を入力する入力手段と、ユーザ情報を格納するユーザ情報格納手段と、ユーザ情報を表示する表示手段とを有する情報端末装置において、声紋情報入力手段と、

使用者の声紋情報を予め登録して保持する手段と、声紋情報入力手段から入力された声紋情報を予め登録された声紋情報を照合してユーザ情報の機密保持解除可否を判定する声紋照合手段と、を備えていることを特徴とする情報端末装置。

【請求項 6】 ユーザ情報の機密保持解除は、前記表示手段への電源投入によって行なうことを特徴とする請求項 4 記載の情報端末装置。

【請求項 7】 ユーザ情報の機密保持解除は、機密情報に指定されたユーザ情報を表示可能にすることによって行なうことを特徴とする請求項 4 記載の情報端末装置。

【請求項 8】 ユーザ情報の機密保持解除は、前記声紋照合手段によって声紋情報入力手段から入力された声紋情報と予め登録された声紋情報とが一致したときに実行されることを特徴とする請求項 6 または 7 記載の情報端末装置。

【請求項 9】 ユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、ユーザ情報を格納するユーザ情報格納手段と、ユーザ情報を表示する表示手段とを有する情報端末装置において、

サイン情報入力手段と、

使用者のサイン情報を予め登録して保持する手段と、サイン情報入力手段から入力されたサイン情報を予め登録されたサイン情報を照合してユーザ情報の機密保持解除可否を判定するサイン照合手段と、を備えていること

2

を特徴とする情報端末装置。

【請求項 10】 ユーザ情報の機密保持解除は、前記表示手段への電源投入によって行なうことを特徴とする請求項 9 記載の情報端末装置。

【請求項 11】 ユーザ情報の機密保持解除は、機密情報に指定されたユーザ情報を表示可能にすることによって行なうことを特徴とする請求項 9 記載の情報端末装置。

【請求項 12】 ユーザ情報の機密保持解除は、前記サイン照合手段によってサイン情報入力手段から入力されたサイン情報を予め登録されたサイン情報とが一致したときに実行されることを特徴とする請求項 10 または 11 記載の情報端末装置。

【請求項 13】 前記ユーザ情報入力手段は手書き文字入力部を備え、前記サイン情報入力手段は前記手書き文字入力手段からサイン情報を入力することを特徴とする請求項 9 記載の情報端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

20 【発明の属する技術分野】 本発明は情報端末装置に係り、特に、機密保持機能を備えた情報端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 携帯用情報端末装置における機密情報の保護は、入力タブレットから入力された暗証番号が予め登録されている暗証番号と一致したときに機密保持を解除して該機密情報を LCD に表示する暗証番号照合方式で行なっている。このような機密情報保護方式は、

(株) 日立製作所製の携帯情報通信端末 (PMC-100) に採用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 この暗証番号照合による機密情報保護方式は、時間をかけければ暗証番号を解読して機密保持を解除することができる可能性が高く、盗難に遭う機会がある携帯用情報端末装置においては、機密保持機能を更に強化することが望ましい。

【0004】 本発明の目的は、情報端末装置における機密保持機能を強化することにある。本発明の他の目的は、情報端末装置における機密保持機能の強化を経済的に実現することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、ユーザ情報を入力する入力手段と、ユーザ情報を格納するユーザ情報格納手段と、ユーザ情報を表示する表示手段とを備えた情報端末装置において、指紋または声紋またはサイン情報を入力する入力手段と、使用者の指紋または声紋またはサイン情報を予め登録して保持する手段と、指紋または声紋またはサイン情報を入力手段から入力された指紋または声紋またはサイン情報を予め登録された指紋または声紋またはサイン情報を照合してユーザ情報の機密保持

解除可否を判定する照合手段を設け、使用者に固有の情報を照合することにより機密保持解除可否を判定するようにして機密保持能力を向上させるものである。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を図面を用いて詳細に説明する。

【0007】図1は、本発明になる携帯用情報端末装置における制御装置のブロック図である。図2は、本発明になる携帯用情報端末装置の外観図である。図3は、本発明になる携帯用情報端末装置における制御装置が実行する制御フローチャートである。

【0008】本発明になる携帯用情報端末装置における制御装置は、図1に示すように、プログラムメモリ6に実装したプログラムに基づいて制御処理を行うCPU5を中心にして構成され、前記プログラムに従った処理を行うときのワークエリアとして使用されるDRAM8と、指紋情報（指紋データ）や予定表、住所録等のユーザ情報（ユーザデータ）を格納するためのフラッシュメモリ7と、予定表、住所録等のユーザデータを表示するためのLCD2と、前記LCD2を駆動するためのLCDコントローラ10と、LCD2に表示させるための表示データを格納するVRAM9と、使用者が該携帯用情報端末装置に指示やデータを入力するためのタブレットキー部と手書き文字入力部を備えた入力タブレット11と、電話回線を使用してFAX、電子メール等のデータを送受信するためのFAX/MODEM回路13と、パソコンあるいはプリンタ等の外部装置とデータの送受信を行うためのRS232Cドライバ回路14と、赤外線通信回路15と、指紋データの入力を行う指紋情報入力回路3と、該指紋情報入力回路3から入力された指紋データと前記フラッシュメモリ7に予め格納（登録）されている使用者の指紋データを照合する指紋照合回路4と、前記システム全体に電源を供給するための電源回路12とを備えている。

【0009】前記制御装置は、図2に示すように、筐体1内に実装され、入力タブレット11は、該筐体1の表面に露出するように設置されたLCD2の表示画面上に重合するように設置される。また、指紋情報入力回路3における指紋読み取り部16は、指紋を読み取る指を照明するための照明手段と指紋（光像）を光電変換するCCDセンサによって構成され、指紋を読み取るための指を当てる読み取り面が筐体1の表面に露出するように設置される。

【0010】図示の実施形態では、指紋読み取り部16を入力タブレット11の外側に配置したが、入力タブレット11上に配置してもよい。

【0011】携帯用情報端末装置に保持するユーザデータとして代表的なものには、予定表、住所録、メモ、レポート、電子メール、FAXデータ等があるが、これらの情報の中には個人情報或いは業務情報等のように他人

には見られたくないユーザ機密データは、機密保持機能を使用して保護するようとする。

【0012】機密保持機能を使用するために、使用者は、前もって自分の指紋を指紋情報入力回路3に読み取らせてフラッシュメモリ7に使用者の指紋データとして登録しておく。そして、機密にしたいユーザデータに対しては、これをユーザデータとして登録するときに、機密データに指定してデータ登録を行なう。データ登録の際に機密データとしての指定の有無を認識させる機密情

10 報認識手段としては、例えば住所録の場合には、住所録入力画面の任意の位置に機密指定のチェックボックスを設け、該チェックボックスにチェックマークを入力して登録したときには該登録データをユーザ機密データとしてフラッシュメモリ7に登録させる。このユーザ機密データは、通常の使用状態ではLCD2に表示しないよう

にする。

【0013】使用者がフラッシュメモリ7に登録されたユーザ機密データを表示させる場合は、指紋読み取り部16に指を当て指紋情報入力回路3に指紋を読み取らせる。制御装置は、該指紋データと予めフラッシュメモリ7に登録されている指紋データとを指紋照合回路4にて照合し、両指紋データが一致したときには機密保持を解除することにより機密情報に指定して登録されているユーザ機密データをLCD2の画面に表示する。

【0014】この指紋照合による機密保持機能と従来から行なわれている暗証番号照合による機密保持機能を併用することにより、機密保持能力を更に向上させることができる。

【0015】次に、このような指紋照合方式の機密保持機能を実現するためにCPU5が実行する制御処理を図3のフローチャートにより説明する。

【0016】ステップ100では指紋データを登録するか否かの判断を行い、ステップ101にて指紋データを登録する。次に、ステップ102でユーザデータを登録するか否かの判断を行い、ステップ103にてユーザデータを登録する。ステップ104にて機密保持機能を使用するか否かの判断を行い、機密保持機能を使用する場合は、ステップ105でユーザ機密データを非表示とする。ステップ106にて機密保持解除を行うか否かの判断を行ない、機密保持解除を行う場合はステップ107にて使用者の指紋データを読み取って検出し、ステップ108にて既登録の指紋データと照合して一致したか否かを判断し、一致した場合はステップ109にて機密保持を解除し、すべてのユーザデータをLCD2に表示できるようにする。

【0017】この携帯用情報端末装置で扱うユーザデータのすべてを機密データとするようなシステムとする場合には、システム電源立ち上げ時に前述したような指紋照合を行い、指紋データが一致したときにのみLCDコントローラ10に電源が投入されることも可

能である。

【0018】以上、指紋照合方式の機密保持機能について説明したが、声紋照合やサイン照合による機密保持機能を採用することもできる。

【0019】声紋照合方式を採用する場合には、指紋照合方式を例示して説明した前記実施形態における指紋情報入力回路3を音声情報入力回路に変更し、指紋読み取り部16を音声入力部に変更してマイクロフォンの受音面を筐体1の表面に露出するように設置し、指紋照合回路4を前記声紋情報入力回路から入力された声紋データと前記フラッシュメモリ7に予め格納（登録）されている使用者の声紋データを照合する声紋照合回路に変更する。そして、図3に開示したCPU5が実行する制御処理における各種処理の「指紋」を「声紋」に変更することによって実現することができる。

【0020】サイン照合方式を採用する場合には、指紋照合方式の例で説明した前記実施形態における指紋情報入力回路3をサイン情報入力回路に変更し、指紋読み取り部16をサイン入力部に変更して入力タブレット11の手書き文字入力部を兼用し、指紋照合回路4を前記手書き文字入力回路から入力された手書き文字（サイン）データと前記フラッシュメモリ7に予め格納（登録）されている使用者のサインデータを照合するサイン照合回路に変更する。そして、図3に開示したCPU5が実行する制御処理における各種処理の「指紋」を「手書き文字（サイン）」に変更することによって実現することができる。

【0021】このサイン照合方式の実施形態は、従来の携帯用情報端末装置のハードウェアを活用し、そのソフトウェアを変更することで経済的に実施できる。

【0022】そして、これらの実施形態も暗証番号照合と併用して実施することができる。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、機密情報を表示させるときに使用者に備わった固有の情報（指紋、声紋、サイン）を照合することによって、機密保持の解除可否を判定するようにしたので、機密情報の保護能力が向上する。

【0024】また、サイン照合方式の機密保持機能は、ユーザ情報入力のための手書き文字入力部を利用するこにより比較的経済的に実施できる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】本発明になる携帯用情報端末装置における制御装置のブロック図である。

【図2】本発明になる携帯用情報端末装置の外観図である。

【図3】本発明になる携帯用情報端末装置における制御装置が実行する制御フローチャートである。

【符号の説明】

1 情報端末装置の筐体

2 LCD

3 指紋情報入力回路

20 4 指紋照合回路

5 CPU

6 プログラムメモリ

7 フラッシュメモリ

8 DRAM

9 VRAM

10 LCDコントローラ

11 入力タブレット

12 電源回路

13 FAX/MODEM回路

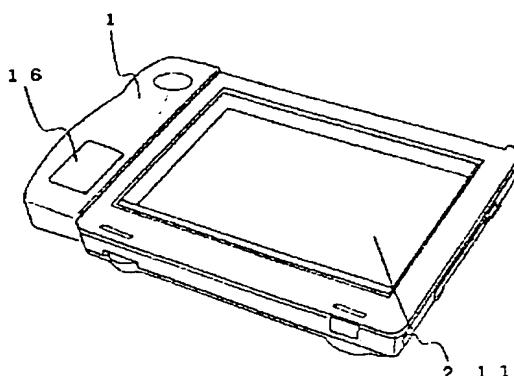
30 14 RS232C回路

15 赤外線通信回路

16 指紋読み取り部

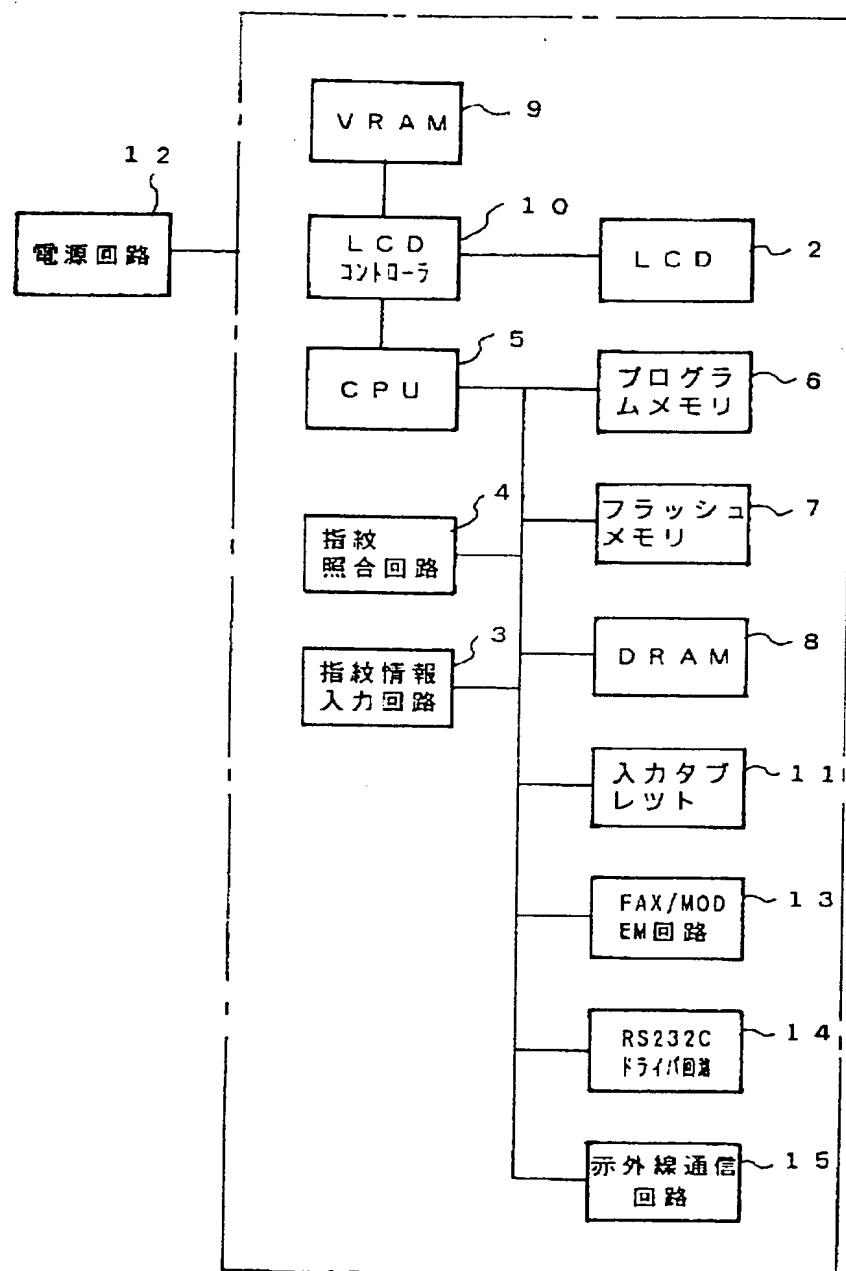
【図2】

【図2】



[図1]

[図1]



【図3】

【図3】

